

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 11

Rubrik: "La conduite fuit, la pompe s'arrête immédiatement"

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Thomas Estermann, de Hildisrieden (LU), pose fièrement à côté de la pompe à lisier spécialement développée selon ses idées. Il peut en piloter toutes les fonctions à distance avec la commande radio «Prof iPilot». Photos: Heinz Röthlisberger

« La conduite fuit, la pompe s'arrête immédiatement »

La pompe à lisier et la rampe à pendillards de Thomas Estermann sont chacune équipées d'un débitmètre permettant un arrêt immédiat si la conduite devait fuir. Le système est basé sur la télécommande «Prof iPilot».

Heinz Röthlisberger

L'épandage de lisier est un thème récurrent dans l'exploitation de Thomas Estermann. Cet agriculteur de Hildisrieden (LU), qui détient environ 800 porcs à l'engrais et 20 vaches, épand jusqu'à 3000 mètres cubes de lisier par an sur sa quarantaine d'hectares de terrain. Il utilise pour cela une rampe d'épandage à tuyaux souples, ainsi qu'un guidage GPS sur le tracteur. Pour un travail efficace, Thomas Estermann a installé une conduite au sol qui mène à ses champs en longeant le village sur près d'un kilomètre. « Cette conduite est vraiment une excellente chose », confie-t-il. Elle présente cependant quelques risques. Si elle se met à fuir, le conducteur du tracteur le constate rapidement, mais des secondes précieuses s'écoulent jusqu'à ce

qu'il joigne la personne qui se trouve à la ferme et que la pompe soit fermée. « Si la totalité du lisier se trouvant dans la conduite s'écoule de la fuite dans un cours d'eau ou ailleurs, je risque de gros problèmes. »

Deux débitmètres

Thomas Estermann s'est efforcé de résoudre cette situation en collaborant avec Meier Elektronik AG et Hochdorfer Gülletechnik AG. Le résultat consiste en un système inédit de surveillance de l'épandage de lisier, dont la particularité est d'équiper tant la pompe à lisier que la rampe à pendillards d'un débitmètre. L'ensemble du processus est contrôlé via la télécommande «Prof iPilot» de Meier Elektronik AG. Mise sur le marché il y a quatre ans

déjà (voir encadré page suivante), cette télécommande a été perfectionnée et dotée de fonctions supplémentaires pour ce projet.

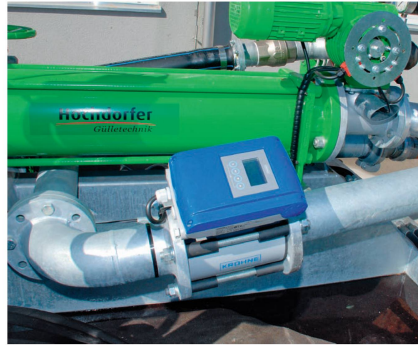
Le terminal à écran tactile de 7 pouces de la commande «Prof iPilot» permet au conducteur du tracteur de contrôler à tout moment les deux débits mesurés. Il voit en temps réel sur le moniteur la quantité prélevée à la ferme par la pompe à lisier et celle qui est épandue sur le terrain. Si une différence suspecte s'affiche entre ces valeurs, due par exemple à une fuite ou à l'éclatement du tuyau, le système provoque un arrêt automatique et instantané de la pompe à lisier. La valeur de tolérance entre les deux débits peut être réglée de manière variable. Si un écart préalablement défini dure plus de cinq secondes, la pompe se ferme. Avec le système «Prof iPilot», il n'est plus nécessaire qu'une personne reste auprès de la pompe à lisier que le conducteur peut désormais stopper directement depuis le tracteur.

Commande à distance

La commande «Prof iPilot» peut faire davantage encore. Outre la mise en marche et l'arrêt à distance de la pompe, l'opérateur reçoit en temps réel et en permanence, sur l'écran dans la cabine, des informations utiles telles que la pression



La pompe à lisier dispose de deux raccords de part et d'autre, l'un pour le lisier, l'autre pour l'eau.



Un débitmètre est monté sur la pompe et l'autre sur la rampe d'épandage à tuyaux souples. La pompe s'arrête automatiquement dès que le « ProfiPilot » détecte une différence excessive entre les deux débits mesurés.



et la position de la vanne. Le débitmètre de la pompe donne encore au conducteur la vitesse d'avancement, lui permettant d'épandre la quantité de lisier souhaitée par hectare. Markus Kurmann, directeur général de l'entreprise Meier Elektronik AG, garantit une liaison radio « ProfiPilot » de trois à cinq kilomètres selon la configuration du terrain. L'appareil qui dispose d'un accumulateur peut dès lors être

« déplacé ». Il signale immédiatement une éventuelle perte de liaison radio.

Pompe à lisier à fréquence

Mise au point spécialement pour Thomas Estermann par la société Hochdorfer Technik AG, de Küssnacht am Rigi (SZ), la pompe à lisier de 30 kW offre une capacité de 120 mètres cubes à l'heure. Elle est équipée d'un débitmètre, d'une protec-

tion contre la marche à vide et d'un contrôle de fréquence. « Cela signifie que le conducteur du tracteur peut, via la télécommande, adapter la vitesse de la pompe en fonction de la quantité de lisier à épandre », explique Beat Süess, de Hochdorfer Gülletechnik. De plus, cette technologie permet d'éviter de surcharger le moteur. La pompe comporte deux raccords, l'un pour l'eau à gauche et l'autre pour le lisier à droite. « Cette disposition s'explique par le fait que nous devons pomper du lisier à quatre endroits différents et que le branchement n'est pas toujours possible du même côté », explique Thomas Estermann. L'ouverture et la fermeture automatiques des vannes peuvent également s'effectuer au moyen de la commande « ProfiPilot », de même que la vidange de la pompe. Le passage de l'eau au lisier se fait électriquement. En tous les cas, de nombreuses variantes ont encore été tentées avec cette pompe à lisier high-tech qui constitue une synthèse de nombreuses idées. Combinée à la télécommande « ProfiPilot », elle permet une surveillance et un fonctionnement automatisés depuis le tracteur, contribuant à réduire les risques de fuite de lisier.



L'épandage du lisier est contrôlé depuis le tracteur grâce à la télécommande « ProfiPilot ». Celle-ci a été complétée par la détection du delta entre le débit d'entrée et de sortie pour les besoins de Thomas Estermann.

« AgroPilot », « ProfiPilot » and Co.

La société Meier Elektronik AG, de Buttisholz (LU), est spécialisée dans les commandes à distance pour l'agriculture, la foresterie, l'industrie et d'autres domaines. Elle a été fondée en 1985 par Fredi Meier qui avait alors mis au point une télécommande pour allumer et éteindre la pompe à lisier de son frère. L'entreprise a été rendue célèbre dans le secteur agricole par la commande « AgroPilot », présente sur le marché depuis 1987, qui permet notamment d'activer et de désactiver les pompes à distance. De nouveaux dispositifs de télécommande se sont encore succédés,

tels le « MiniPilot », le « SmartPilot » et, en 2014, le « CameraPilot » ainsi que le « ProfiPilot », ce dernier étant un développement de l'« AgroPilot ». D'autres systèmes « Pilots » ont été élaborés depuis lors en fonction des vœux des clients. Ces derniers sont principalement les constructeurs, la vente directe au particulier n'étant pas pratiquée. Forte d'une douzaine de salariés, la société exporte également en Allemagne et en Autriche. Près de 60 % de son chiffre d'affaires est réalisé dans le secteur agricole. Elle est dirigée depuis 2009 par Markus Kurmann.

Investissement élevé dans la sécurité

« La pompe est montée sur remorque, pour que nous puissions passer d'une exploitation à l'autre », indique Thomas Estermann. « Les supports hydrauliques, certes un peu luxueux, se révèlent très pratiques », rigole ce perfectionniste qui exige beaucoup de ses fournisseurs. Et ce n'est peut-être pas terminé. Certaines idées trottent déjà dans sa tête. Thomas Estermann n'est pas resté les bras croisés. Il a au contraire beaucoup investi dans sa ferme pour éviter tout accident lié au lisier.